MARKEN-DISPLAYS: Grosse Flachbildschirme im Prüflabor

10 TFT-Monitore mit 19 Zoll im Test

TFT-Displays im 19-Zoll-Format sind inzwischen schon ab ca. 400 Franken zu haben. In Bildqualität und Ausstattung gibt es jedoch grosse Unterschiede. Wir haben für Sie zehn Markengeräte mit digitaler Schnittstelle getestet.

Flachbildschirme mit 19 Zoll Display-Diagonale sind mit Preisen ab rund 400 Franken sehr günstig geworden. Die Monitore im Einstiegssegment unterscheiden sich jedoch stark, was Bildqualität, Ausstattung und Bedienerfreundlichkeit anbelangt. Online PC Zeitung hat zehn TFT-Displays im 19-Zoll-Format getestet. Alle Modelle stammen von Markenherstellern und verfügen über einen digitalen DVI-D- sowie einen analogen VGA-Anschluss. Testkriterien waren Ausstattung, Bedienkomfort und Leistungsdaten – dazu zählen die Bildqualität, der maximale Blickwinkel sowie die Farbtreue.

Testsieger und Preistipp

Die mit Abstand beste Leistung im Vergleichstest zeigt das Modell Syncmaster 940T von Samsung für 650 Franken. Das Gerät bietet ein hohes Kontrastverhältnis, hat den grössten Blickwinkel und leuchtet den Bildschirm gleichmässig aus. Als einziger Monitor im Test lässt sich der Syncmaster für eine Hochformatanzeige um 90 Grad drehen. Dem Display liegt ein Kalibrierprogramm bei, das die Farbtreue verbessert. Zudem hält der geringe Stromverbrauch die Betriebskosten niedrig.

Das beste Preis-Leistungs-Verhältnis im Testfeld bietet der S19PS von Videoseven für 380 Franken. Der Allround-Monitor wird allen Anforderungen eines Normalnutzers gerecht.

Ausstattung

Alle Monitore im Test sind mit einem VGA-Eingang und einer DVI-Schnittstelle ausgestattet. Dank VGA funktionieren sie an jedem PC. Über die DVI-Schnittstelle empfangen sie das Bild zudem in digitaler Form – vorausgesetzt, die Grafikkarte verfügt über einen DVI-Ausgang. Der Vorteil liegt in der höheren Bildqualität. Ausserdem lassen sich DVI-Monitore über den digitalen Anschluss vom PC aus steuern.

Bis auf den FP91GX von Benq, den Syncmaster 940T von Samsung und den SDM-S95FR von Sony enthalten alle Testkandidaten zwei Lautsprecher und einen Verstärker. Die Monitore Image Quest Q90U von Hyundai, Accusync LCD92XM von NEC, 190X6FB von Philips und SDM-S95FR von Sony sind mit einem Kopfhöreranschluss ausgestattet. Wer keine aufwendige Soundanlage benötigt, spart mit den im Display eingebauten Boxen Platz und reduziert das Kabelgewirr.

Sehr praktisch sind Monitore mit USB-Anschlüssen. Sie verbinden USB-Geräte wie eine externe Festplatte, einen USB-Stick oder einen MP3-Player mit dem PC. Die leicht erreichbaren USB-Ports ersparen es dem Nutzer, sich zum PC-Gehäuse zu bücken, um die Geräte anzuschliessen. Diesen Komfort bieten jedoch nur wenige der getesteten Displays: Der 190X6FB von Philips hat einen USB-Anschluss, der Image Quest Q90U von Hyundai stellt zwei USB-Anschlüsse zur Verfügung.

Extras können für die eine oder andere Anwendung sehr nützlich sein. Mit ihren höhenverstellbaren Füssen eignen sich die Modelle Syncmaster 940T von Samsung, Image Quest Q90U von Hyundai und SDM-S95FR von Sony für Arbeitsplätze, die mehrere Anwender nutzen. Besonders geeignet für Büroarbeiten ist der Syncmaster 940T von Samsung durch seine Pivot-Funktion: Das Panel lässt sich vom Querformat auf das Hochformat umstellen. Für die gleichzeitige Anpassung des angezeigten Desktops ist eine Pivot-Software notwendig. Diese bringt der Syncmaster 940T mit und stellt mit ihr Dokumente bei einer Drehung um 90 Grad ganzseitig im Hochformat dar

Bildqualität

Die 19-Zoll-Geräte messen in der Bilddiagonalen rund 48 cm. Das sind fünf Zentimeter mehr als bei 17-Zoll-Monitoren. Trotzdem arbeiten alle Testkandidaten – wie 17-Zoll-Flachbildschirme – mit einer Auflösung von nur 1'280 x 1'024 Pixeln. Ob sich die zusätzliche Ausgabe für die grössere Bildfläche lohnt, hängt davon ab, wofür der Nutzer den Monitor verwendet.

Die Monitore erreichten unter unseren Testbedingungen Leuchtdichten zwischen 200 cd/m2 wie der SDM-S95FR von Sony und 280 cd/m2 wie der 101927 von Belinea. Das ist zwar weniger, als die Hersteller in den Datenblättern angeben. Es reicht jedoch bei weitem aus. Denn selbst die niedrigste im Labor ermittelte Leuchtdichte ist zu hoch, um damit unter normalen Bedingungen zu arbeiten. Augenärzte weisen sogar darauf hin, dass Monitore, die auf mehr als 200 cd/m2 Helligkeit eingestellt sind, auf Dauer die Augen schädigen. Lediglich für helle Arbeitsplätze oder Filmvorführungen bei Tageslicht ist ein sehr helles Monitorbild zu empfehlen. Unter solchen Bedingungen hat ein Monitor mit hohen Helligkeitswerten wie der 101927 von Belinea Vorteile, weil er sich gut an eine hohe Umgebungshelligkeit anpassen lässt.

Monitore, die auf dem Schreibtisch stehen, sind für gewöhnlich von schräg oben betrachtet heller als von der Seite oder von schräg unten aus gesehen. Das ist durchaus zweckmässig, denn üblicherweise befinden sich die Augen eines Betrachters oberhalb der Bildschirmmitte. Mit Ausnahme des Testsiegers von Samsung geben alle Testkandidaten schräg nach oben am meisten Licht ab. Der maximale Blickwinkel gegenüber der Monitormitte war bei ihnen von schräg oben aus gemessen um 10 bis 20 Grad grösser als bei seit-



Syncmaster 940T von Samsung: Der Testsieger mit schwenkbarem Bildschirm.

ANZEIGE

„Mir gefällt das BusPro-Lizenzierungssystem: Kein Kauf nötig, nur kleine Benützungsgebühren und eventuelle Anpassungskosten am Anfang, und danach können trotz günstigem Unterhalt die Updates gratis bezogen werden."

Daniel Keller, Jeune Primeur AG
www.jeuneprimeur.ch, Engros für die feine Küche, Zürich

BusPro
www.buspro.ch
BusPro ist Kunden- und Lieferanteninfo, Auftrag, Lager, Buchhaltung, Lohn und vieles mehr! Warum mehr bezahlen?

ZEHN 19-ZOLL-TFTS IM TEST

Hersteller Modell	Samsung Syncmaster 940 T (Online PC TEST-SIEGER)	Hyundai Image Quest Q90U	Belinea 101927	Benq FP91GX
Webadresse	www.samsung.ch	www.hyundaiq.ch	www.maxdata.ch	www.benq
Gesehen bei	www.misco.ch	www.pc-24.ch	www.pcp.ch	www.arch
Preis	650 Franken	610 Franken	538 Franken	420 Frank
Ausstattung (maximal 26 Punkte)	15	21	16	16
Bedienung (maximal 10 Punkte)	10	7	6	6
Bildqualität (maximal 64 Punkte)	54	48	49	48
Gesamtwertung (max. 100 Punkte)	**79**	**76**	**71**	**70**
Note	**gut**	**gut**	**befriedigend**	**befriedige**
Preis-Leistungs-Verhältnis	**gut**	**gut**	**gut**	**sehr gut**
Bewertung	hohes Kontrastverhältnis, grosser Blickwinkel, höhenverstellbar und mit Pivot-Funktion	sehr umfangreiche Ausstattung, niedriger Stromverbrauch, gute Farbwiedergabe	auch für helle Umgebungen geeignet, Garantie auch auf Hintergrundbeleuchtung	spärliche Umgebun Bildschirn
Technische Daten				
Abmessungen (B x H x T)	40.0 x 40.1 x 20.0 cm	41.4 x 43.3 x 17.2 cm	42.6 x 43.7 x 19.8 cm	42.2 x 41.
Bildwiederholfrequenz (Vertikalfrequenz)	56-75 Hz	56-75 Hz	56-75 Hz	56-76 Hz
Maximale Auflösung / Panel-Typ	1'280 x 1'024 Pixel / PVA	1'280 x 1'024 Pixel / TN	1'280 x 1'024 Pixel / TN	1'280 x 1'
Ausstattung				
Anschlüsse: VGA / DVI-D / USB	+ / + / –	+ / + / 1 up, 2 down	+ / + / –	+ / + / –
Stromversorgung / Audioanschluss	intern / –	intern / Klinke	intern / Klinke	intern / –
Lautsprecher / Verstärker	– / –	2 x 2 Watt / 2 x 2 Watt	2 x 1 Watt / 2 x 1 Watt	– / –
Lieferumfang	VGA-Kabel, DVI-D-Kabel, Netzkabel, Zusatz-Software	VGA-Kabel, Netzkabel, Audiokabel, USB-Kabel, Zusatz-Software	VGA-Kabel, Netzkabel, Audiokabel, Zusatz-Software	VGA-Kabe Zusatz-So
Extras	Pivot-Funktion, Kalibrier-Software	Kopfhöreranschluss, Kalibrier-Software	-	zuschaltba gung
Bildqualität				
Reaktionszeit (Herstellerangaben)	20 ms	3 ms Grey to Grey	4 ms Grey to Grey	20 ms, 4
Entspiegelung	+	+	+	+
Maximale Helligkeit	240 cd/m2	220 cd/m2	280 cd/m2	260 cd/m
Kontrastverhältnis	260:1	120:1	150:1	140:1
Max. Blickwinkel (links/rechts/oben/unten)	80° / 80° / 80° / 80°	60° / 60° / 80° / 20°	60° / 60° / 80° / 20°	60° / 60°

Note sehr gut 100 - 91 Punkte **Note gut** 90-76 Punkte **Note befriedigend** 75-58 Punkte **Note ausreichend** 57-41 Punkte **Note mangelhaft** 40-20 Punkte **Not**